

# PRINTER SYSTEM

Publication number: JP9185472 (A)

Publication date: 1997-07-15

Inventor(s): KAJIYAMA HAJIME

Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international: B41J29/38; G06F3/12; B41J29/38; G06F3/12; (IPC1-7): G06F3/12; B41J29/38

- European:

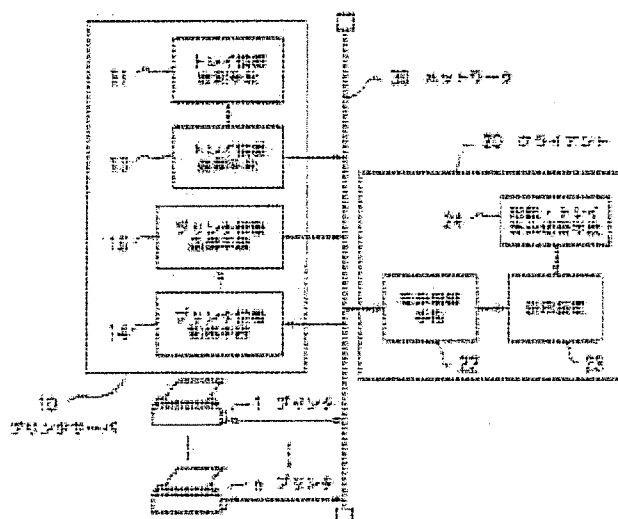
Application number: JP19950342943 19951228

Priority number(s): JP19950342943 19951228

## Abstract of JP 9185472 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer system equipped with a high service function.

SOLUTION: A tray information setting means 11 sets a comment corresponding to the tray of a printer as tray information. A printer information storage means 14 stores the set information or state information of the printer. Then, these tray information and printer information are transmitted to the side of a client. A paper/tray display switching means 24 switches the paper size display or the tray information display on a display device 23. In the case of the paper size display, a usable paper size is displayed on a display screen, and in the case of the tray information display, the comment of tray information set by a printer server 10 is displayed. Thus, the tray information or paper size information is available at a client 20.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-185472

(43) 公開日 平成9年(1997)7月15日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 3/12

技術表示箇所

D

M

Z

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-342943

(22) 出願日 平成7年(1995)12月28日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 梶山 肇

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

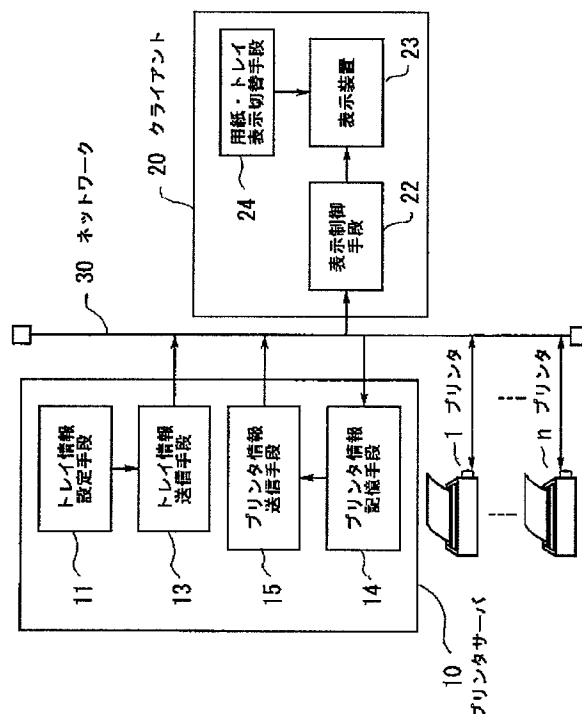
(74) 代理人 弁理士 服部 毅巖

(54) 【発明の名称】 プリンタシステム

(57) 【要約】

【課題】 高いサービス機能を備えたプリンタシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 トレイ情報設定手段11はプリンタのトレイに対応させたコメントをトレイ情報として設定する。プリンタ情報記憶手段14はプリンタの設定情報や状態情報等を記憶する。そして、これらのトレイ情報とプリンタ情報がクライアント側に送信される。用紙・トレイ表示切替手段24は表示装置23上で用紙サイズ表示、またはトレイ情報表示を切り替える。用紙サイズ表示の場合は表示画面に利用可能な用紙サイズを表示し、トレイ情報表示の場合はプリンタサーバ10で設定したトレイ情報であるコメントを表示する。このような構成をとることにより、クライアント20でトレイ情報あるいは用紙サイズ情報を得ることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に構成されるプリンタシステムにおいて、  
 プリンタのトレイ情報を設定するトレイ情報設定手段と、  
 設定された前記トレイ情報をネットワーク上に送信するトレイ情報送信手段と、  
 プリンタ情報を記憶するプリンタ情報記憶手段と、  
 記憶された前記プリンタ情報を前記ネットワーク上に送信するプリンタ情報送信手段と、  
 前記ネットワークから受信した前記トレイ情報及び前記プリンタ情報とを表示信号に変換し、表示装置に表示する表示制御手段と、  
 前記表示装置に表示される前記プリンタ情報の 1 つである用紙サイズ情報と、前記トレイ情報との表示を選択的に切り替える用紙・トレイ表示切替手段と、  
 を有することを特徴とするプリンタシステム。

【請求項 2】 ネットワーク上に構成されるプリンタシステムにおいて、  
 プリンタのトレイ状態である用紙切れ情報のポーリング（送信要求）を実行するトレイ状態ポーリング制御手段と、  
 前記ポーリングにより前記プリンタのトレイ状態を探索するトレイ状態探索手段と、  
 探索結果を記憶するトレイ状態記憶手段と、  
 前記探索結果をネットワーク上に送信するトレイ状態送信手段と、  
 前記探索結果として、用紙切れでない場合は通常の表示形態の表示信号を生成し、用紙切れの場合は用紙切れが生じているトレイの表示形態を変えた表示信号を生成して表示装置に表示するトレイ状態表示制御手段と、  
 を有することを特徴とするプリンタシステム。

【請求項 3】 前記トレイ状態ポーリング制御手段は、一定時間毎にポーリング開始信号を発生させるポーリングタイマと、ユーザのボタン操作により前記ポーリング開始信号を発生させるポーリング起動手段、及び前記ポーリング開始信号によりポーリングを実行するポーリング実行手段とから構成されることを特徴とする請求項 2 記載のプリンタシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプリンタシステムに関し、特にネットワーク上に構成されるプリンタシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】分散型ネットワークシステムでは柔軟で適応範囲の広いコンピュータサービスが提供されながら、ネットワークに結合されたすべての資源が有効的に協調され利用されなければならない。特にプリンタ装置などの資源は使用頻度が高いため、ユーザに対し使い勝

手のよい高いサービス機能を備える必要がある。従来のプリンタ装置関連のシステムとして、例えば特開平 2-201631 号公報で開示されたシステムは、プリンタ装置内で用紙の設定状況を検知して、それをホストコンピュータに伝達し、ホストコンピュータがそれらのデータを表示してユーザに知らせることのできる構成となっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、印刷用紙の設定状況をホストコンピュータに表示するのみで、ユーザからの表示や選択指示ができないといった問題があった。また、表示できるのはプリンタの設定状況のみで、その他の付加情報を設定することができないといった問題があり、サービス機能が十分ではなかった。

【0004】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、高いサービス機能を備えたプリンタシステムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、ネットワーク上に構成されるプリンタシステムにおいて、プリンタのトレイ情報を設定するトレイ情報設定手段と、設定された前記トレイ情報をネットワーク上に送信するトレイ情報送信手段と、プリンタ情報を記憶するプリンタ情報記憶手段と、記憶された前記プリンタ情報を前記ネットワーク上に送信するプリンタ情報送信手段と、前記ネットワークから受信した前記トレイ情報及び前記プリンタ情報とを表示信号に変換し、表示装置に表示する表示制御手段と、前記表示装置に表示される前記プリンタ情報の 1 つである用紙サイズ情報と、前記トレイ情報との表示を選択的に切り替える用紙・トレイ表示切替手段とを有することを特徴とするプリンタシステムが提供される。

【0006】ここで、トレイ情報設定手段はプリンタの用紙トレイに対応させたコメントをトレイ情報として設定する。プリンタ情報記憶手段はプリンタの設定情報や状態情報等を記憶する。そして、これらのトレイ情報とプリンタ情報がネットワーク上に送信される。用紙・トレイ表示切替手段は表示装置上で用紙サイズ表示または、トレイ情報表示を切り替える。用紙サイズ表示の場合は表示画面に利用可能な用紙サイズを表示し、トレイ情報表示の場合は、設定されたトレイ情報であるコメントを表示する。

【0007】さらに、ネットワーク上に構成されるプリンタシステムにおいて、プリンタのトレイ状態である用紙切れ情報のポーリング（送信要求）を実行するトレイ状態ポーリング制御手段と、前記ポーリングにより前記プリンタのトレイ状態を探索するトレイ状態探索手段と、探索結果を記憶するトレイ状態記憶手段と、前記探索結果をネットワーク上に送信するトレイ状態送信手段と、前記探索結果として、用紙切れでない場合は通常の

表示形態の表示信号を生成し、用紙切れの場合は用紙切れが生じているトレイの表示形態を変えた表示信号を生成して表示装置に表示するトレイ状態表示制御手段とを有することを特徴とするプリンタシステムが提供される。

【0008】ここで、トレイ状態ポーリング制御手段は、プリンタのトレイ内の用紙切れ情報のポーリング（送信要求）を実行する。トレイ状態探索手段はプリンタのトレイ状態として用紙切れであるかどうかを探索する。トレイ状態表示制御手段は用紙切れであるトレイにはシェードを掛けた表示信号を生成し、用紙切れでないトレイにはシェードを掛けない通常の表示信号を生成する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。但し、本発明で使用されるプリンタはネットワーク上で共有プリンタとして利用されることが多い。よって、以下の実施の形態は分散型ネットワーク上でクライアント／サーバ・システムの構成形態をとる場合について例示する。

【0010】図1は本発明の原理図である。複数のプリンタ1～nとプリンタサーバ10及びクライアント20とがネットワーク30で接続され、クライアント／サーバ・システムを構築している。プリンタサーバ10は、トレイ情報設定手段11と、トレイ情報送信手段13と、プリンタ情報記憶手段14と、プリンタ情報送信手段15とで構成される。また、クライアント20は、表示制御手段22と、表示装置23と、用紙・トレイ表示切替手段24とで構成される。

【0011】トレイ情報設定手段11は、ユーザがプリンタ1～nから選択したプリンタのトレイ情報を設定する。トレイ情報とはトレイ番号と、用紙サイズ及び紙質のコメントをいう。例えば、プリンタ1内のトレイ1には用紙サイズA4の普通紙を、トレイ2には用紙サイズB5の黄色の普通紙をといった情報である。トレイ情報送信手段13は、設定されたトレイ情報をネットワーク30を通じて、クライアント20に送信する。

【0012】プリンタ情報記憶手段14は、プリンタの出力部のオプション情報と、用紙サイズ情報と、プリンタ状態情報及びプリンタ機種名を記憶する。出力部のオプション情報としては、例えば、ソータやオフセットスタック等のオプション情報がある。用紙サイズ情報としては、例えば、用紙サイズA4、A3等や、レター、リーガル等の用紙サイズ情報がある。プリンタ状態情報としては、例えば、紙詰まり、ハードウェア故障、トナー切れ等の情報がある。また、ネットワーク30上に存在する複数のプリンタの機種名の情報も記憶する。プリンタ情報送信手段15は、プリンタ情報記憶手段14で記憶されたプリンタ情報をネットワーク30を通じて、クライアント20に送信する。

【0013】表示制御手段22は受信したトレイ・プリンタ情報を表示信号に変換し表示装置23に表示する。用紙・トレイ表示切替手段24は表示装置23上で用紙サイズ表示、またはトレイ情報表示を選択的に切り替える。用紙サイズ表示の場合は表示画面に利用可能な用紙サイズを表示し、トレイ情報表示の場合は、上記で説明したプリンタサーバ10で設定されたトレイ情報を表示する。

【0014】図2は、上記で説明した本発明の主要部を含めた実施形態のブロック図である。複数のプリンタ1～nとプリンタサーバ10及びクライアント20とがネットワーク30で接続され、クライアント／サーバ・システムを構築している。プリンタサーバ10は、トレイ情報設定手段11と、トレイ情報制御手段12と、トレイ情報送信手段13と、プリンタ情報記憶手段14と、プリンタ情報送信手段15と、印刷制御手段16とで構成される。また、クライアント20はトレイ・プリンタ情報受信手段21と、表示制御手段22と、表示装置23と、用紙・トレイ表示切替手段24と、印刷属性設定手段25と、印刷データ記憶手段26と、印刷データ送信手段27とで構成される。なお、この実施形態は図1で説明したものと構成は同じなので、同一構成部分には同一の符号を付けて、相違点のみを説明する。

【0015】トレイ情報制御手段12は、トレイ情報設定手段11で設定されたトレイ情報を登録するための制御を行う。この制御についてはフローチャートを用いて後述する。トレイ・プリンタ情報受信手段21は、プリンタサーバ10から送信されたトレイ・プリンタ情報を受信する。

【0016】印刷属性設定手段25は印刷属性を設定する。印刷属性とは、印刷データを規定する拡大／縮小率や部数等の印刷に必要な項目のことである。ユーザは各属性に対し、印刷データを設定する。印刷データ記憶手段26は各属性毎にユーザから設定された印刷データを記憶する。印刷データ送信手段27はこの印刷データをプリンタサーバ10に送信する。プリンタサーバ10内の印刷制御手段16はこの印刷データを受信して、選択されたプリンタに送信し、印刷を実行させる。

【0017】次に、フローチャートと表示画面例を用いて本発明の動作について詳しく説明する。図3は、トレイ情報の設定から登録されるまでの処理手順を示すフローチャートである。

〔S1〕プリンタサーバ上のトレイ情報設定画面を開く。

〔S2〕トレイ情報設定手段によって、使用するプリンタの各トレイ毎に、トレイ情報がそれぞれ設定される。

〔S3〕トレイ情報入力後、タッチボタンがONされた場合はステップS4へ、ONされない場合はステップS3へ戻り、ボタン操作されるまで待つ。ここで、タッチボタンとは、OKボタンとキャンセルボタンとで構成さ

れている。トレイ情報設定がよければOKボタンを、トレイ情報設定を変更する場合はキャンセルボタンがONされる。タッチボタンについては後述する。

〔S4〕トレイ情報制御手段は、どのタッチボタンがONされたか判断する。OKボタンがONされた場合はステップS5へ、キャンセルボタンがONされた場合はステップS2へ戻り、再度トレイ情報が入力されるのを待つ。

〔S5〕トレイ情報制御手段によって、入力文字数が制限を越えているか判断される。越えている場合はステップS6へ、越えていない場合はステップS7へ行く。

〔S6〕トレイ情報制御手段は、入力文字数が制限を越えていることをメッセージを出力して、ユーザに知らせる。

〔S7〕トレイ情報が登録される。

【0018】図4はトレイ情報設定画面を示す図である。プリンタサーバ10内のトレイ情報設定画面101は、トレイ番号と、用紙サイズ及び紙質の種類とを表示し、OKボタン102と、キャンセルボタン103とで構成される。設定方法としては例えば、トレイ1には用紙サイズA4の新紙を、トレイ2には用紙サイズB5の黄色紙を、トレイ3には用紙サイズA4のU紙（試し刷り用の紙）などと設定する。設定がOKであればOKボタン102をONし登録する。設定を変更したいならばキャンセルボタン103をONし、新たに設定しなおすことができる。

【0019】次に、用紙・トレイ表示切替手段によって表示装置上で用紙サイズを表示している画面と、トレイ情報を表示している画面の構成についてそれぞれ説明する。図5は、クライアントで表示される表示画面例である。表示画面200は印刷属性として、Nup指定201、排出指定202、丁合い指定203、面指定204、拡大／縮小率指定205、用紙・トレイ指定206、部数指定207及びプリンタ機種名208の各項目を表示する。また、ジョブ内容209を表示する。太い黒丸はユーザが選択した項目である。例えば、Nup指定201では、4upが選択されている。その他の属性についても同様である。

【0020】ここで、ユーザは用紙・トレイ指定206の用紙／トレイボタン206aを押して、用紙サイズを表示する画面と、トレイ情報を表示する画面を切り替える。図6は用紙／トレイボタン206aが押され、用紙サイズを表示している画面である。なお、この表示画面200aは図5で説明したものと構成は同じなので同一構成部分には同一の符号を付けて、相違点のみを説明する。用紙・トレイ指定206bは、用紙サイズA4とB5を表示しており、ユーザが用紙サイズB5を選択したことがわかる。また、用紙／トレイボタン206cはトレイと表示されており、次にこのボタンが押されるとトレイ表示をすることがわかる。

【0021】図7は用紙・トレイボタン206cが押され、トレイ情報を表示している画面である。なお、この表示画面200bは図5で説明したものと構成は同じなので同一構成部分には同一の符号を付けて、相違点のみを説明する。用紙・トレイ指定206dは、トレイ情報として、トレイ1には用紙サイズA4の新紙を、トレイ2には用紙サイズB5の黄色紙を、トレイ3には用紙サイズA4のU紙（試し刷り用の紙）を、また、手差しといった内容が表示されており、ユーザがトレイ2を選択したことがわかる。また、用紙／トレイボタン206eは、用紙と表示されており、次にこのボタンが押されると用紙サイズを表示することがわかる。

【0022】以上説明したように、プリンタサーバ上でプリンタのトレイ情報が設定でき、クライアント上でトレイ情報あるいは用紙サイズ情報を選択指示できる。これにより、プリンタサーバまでユーザが行かなくてもクライアント側の印刷指示元でトレイ情報あるいは用紙サイズ情報を得られる。よって、用紙だけ指定すればよいユーザは用紙サイズ指定画面を、またはトレイ指定もやりたいユーザはトレイ情報表示の表示画面を用いることにより、ユーザの表示要求を満たすことができる。

【0023】次に、トレイ内に用紙切れが生じた場合の表示サービスを備えたプリンタシステムについて説明する。図8はトレイ内に用紙切れが生じた場合の表示サービスを実行するプリンタシステムの原理図である。複数のプリンタ1～nとプリンタサーバ40及びクライアント50とがネットワーク30で接続され、クライアント／サーバ・システムを構築している。プリンタサーバ40では、トレイ状態探索手段41と、トレイ状態記憶手段42と、トレイ状態送信手段43とで構成される。クライアント50は、トレイ状態ポーリング制御手段51と、トレイ状態表示制御手段52と、表示装置23とで構成される。

【0024】トレイ状態ポーリング制御手段51は、プリンタのトレイ内の用紙切れ情報のポーリング（送信要求）を実行する。トレイ状態探索手段41はプリンタのトレイ状態として用紙切れであるかどうかを探索する。トレイ状態記憶手段42はこの探索結果を記憶し、トレイ状態送信手段43は探索結果をクライアントに送信する。トレイ状態表示制御手段52は用紙切れであるトレイにはシェードを掛けた表示信号を生成し、用紙切れでないトレイにはシェードを掛けない通常の表示信号を生成する。そして、表示装置23はこれらの表示信号を表示する。

【0025】図9は、トレイ状態ポーリング制御手段51の内部構成を示す図である。トレイ状態ポーリング制御手段51はポーリングタイマ51aと、ポーリング起動手段51bと、ポーリング実行手段51cとで構成される。ポーリング実行手段51cは、プリンタのトレイ内の用紙切れ情報のポーリングを実行する。ポーリング

タイマ51aはクライアント内に含まれるタイマであって、自動的に一定時間毎にポーリング開始信号を発生させて、ポーリング実行手段51cにポーリングを実行させる。ポーリング起動手段51bは、ユーザが表示画面上のボタンを押すことで、ポーリング開始信号を発生させて、ポーリング実行手段51cにポーリングを実行させる。また、表示画面上のどのボタンがポーリング起動手段51bに相当するかは後述する。

【0026】次に、フローチャートを用いて本発明について詳しく説明する。図10はトレイ状態として用紙切れ状態の表示を行う処理手順を示すフローチャートである。

〔S10〕ポーリングタイマから一定時間毎にポーリング開始信号を発生する。または、ユーザが表示画面上のボタンを押すことで、ポーリング起動手段がポーリング開始信号を発生する。

〔S11〕ポーリング開始信号を受けて、ポーリング実行手段はトレイ内の用紙切れ情報のポーリングをプリンタサーバに対して行う。

〔S12〕トレイ状態探索手段は、トレイNに対して用紙があるかどうか探索する。ここでNはトレイ番号のことである。

〔S13〕トレイ状態記憶手段は、トレイNの探索結果を記憶する。

〔S14〕トレイ状態送信手段は、トレイNの探索結果をクライアントに送信する。

〔S15〕トレイNに用紙がある場合はステップS16へ、ない場合はステップS17へ行く。

〔S16〕トレイ状態表示制御手段は、トレイNのトレイ情報をシェードを掛けずに表示装置の画面上に通常表示する。

〔S17〕トレイ状態表示制御手段は、トレイNのトレイ情報にシェードを掛けて、表示装置の画面上に表示する。

〔S18〕トレイ状態探索手段は、Nが最終番号かどうか判断する。Nが最終番号ならば探索を終了する。そうでない場合はステップS19へ行く。

〔S19〕Nに1をインクリメントし、これを新たにNとする。そして、ステップS12に行き、再びトレイ状態を探索する。

【0027】図11は用紙切れであるトレイにシェードが掛かった表示画面例である。なお、この表示画面200cは図5で説明したものと構成は同じなので、同一構成部分には同一の符号を付けて、相違点のみを説明する。トレイ3が用紙切れを生じたとする。すると、用紙・トレイ指定206f内のトレイ3の用紙サイズA4の用紙（試し刷り用の紙）という表示部分206gにシェードが掛かり表示される。ここで、再表示ボタン206hはポーリング起動手段51bに対応し、これがONされると、ポーリング開始信号を発生させてポーリング

実行手段51cにポーリングを実行させる。よって、用紙の有無をユーザが知りたい場合は、この再表示ボタン206hを操作すればよい。また、用紙補給後に再表示ボタン206hをONすれば、トレイ状態が探索されることになるのでシェードが消えて通常表示に戻る。あるいは、ポーリングタイマの時間間隔でトレイ状態が探索されることになるので自動的にシェードが消えて通常表示に戻る。

【0028】以上説明したようにプリンタのトレイ内の用紙切れ状態をクライアントに知らせる構成とした。これにより、用紙切れしているトレイを選択することがなくなるので、ユーザの誤操作を防止できる。また、どのトレイに用紙を補充すればよいか、ただちにわかる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、プリンタサーバ上でプリンタのトレイ情報が設定でき、クライアント上でトレイ情報あるいは用紙サイズ情報を選択指示できる構成にした。これにより、プリンタサーバまでユーザが行かなくても、クライアント側の印刷指示元でトレイ情報あるいは用紙サイズ情報を得られる。

【0030】また、プリンタのトレイ内の用紙切れ状態をクライアントに知らせる構成とした。これにより、ユーザはトレイ内の用紙切れ情報をただちに知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を示すブロック図である。

【図2】本発明の主要部を含めた実施形態のブロック図である。

【図3】トレイ情報の設定から登録されるまでの処理手順を示すフローチャートである。

【図4】トレイ情報設定画面を示す図である。

【図5】クライアントで表示される表示画面例である。

【図6】用紙／トレイボタンが押され、用紙サイズを表示している画面である。

【図7】用紙／トレイボタンが押され、トレイ情報を表示している画面である。

【図8】トレイ内に用紙切れが生じた場合の表示サービスを実行するプリンタシステムの原理図である。

【図9】トレイ状態ポーリング制御手段の内部構成を示す図である。

【図10】トレイ状態として用紙切れ状態の表示を行う処理手順を示すフローチャートである。

【図11】用紙切れであるトレイにシェードが掛かった表示画面例である。

【符号の説明】

1、n プリンタ

10 プリンタサーバ

11 トレイ情報設定手段

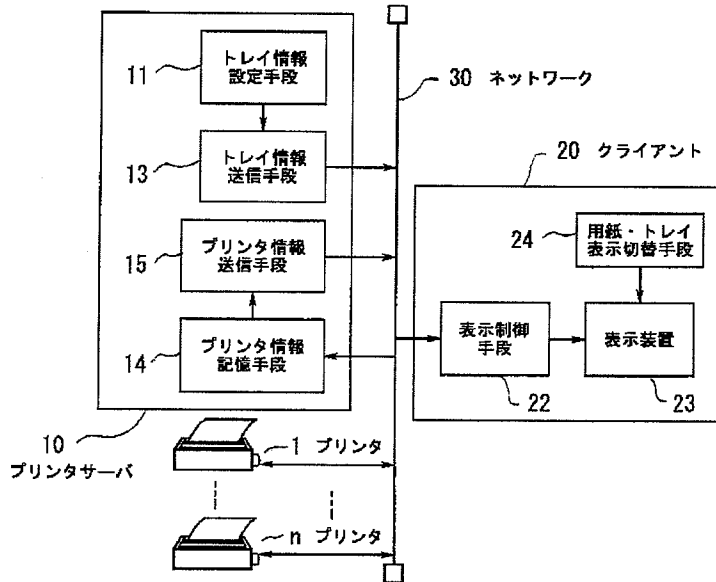
13 トレイ情報送信手段

14 プリンタ情報記憶手段

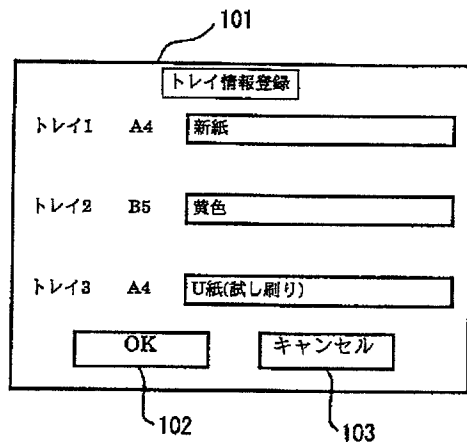
15 プリンタ情報送信手段  
20 クライアント  
22 表示制御手段

\* 23 表示装置  
24 用紙・トレイ表示切替手段  
\* 30 ネットワーク

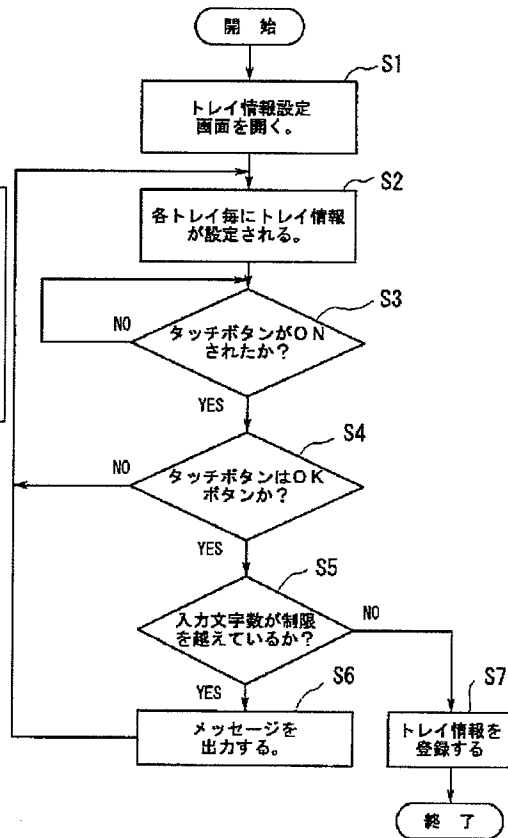
【図1】



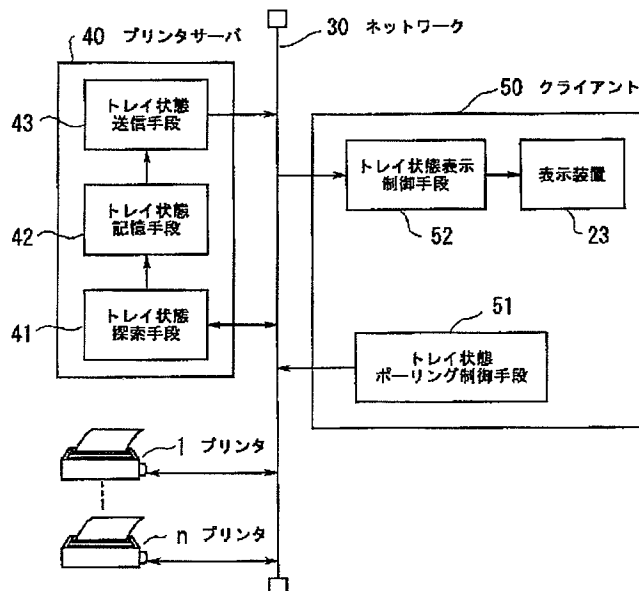
【図4】



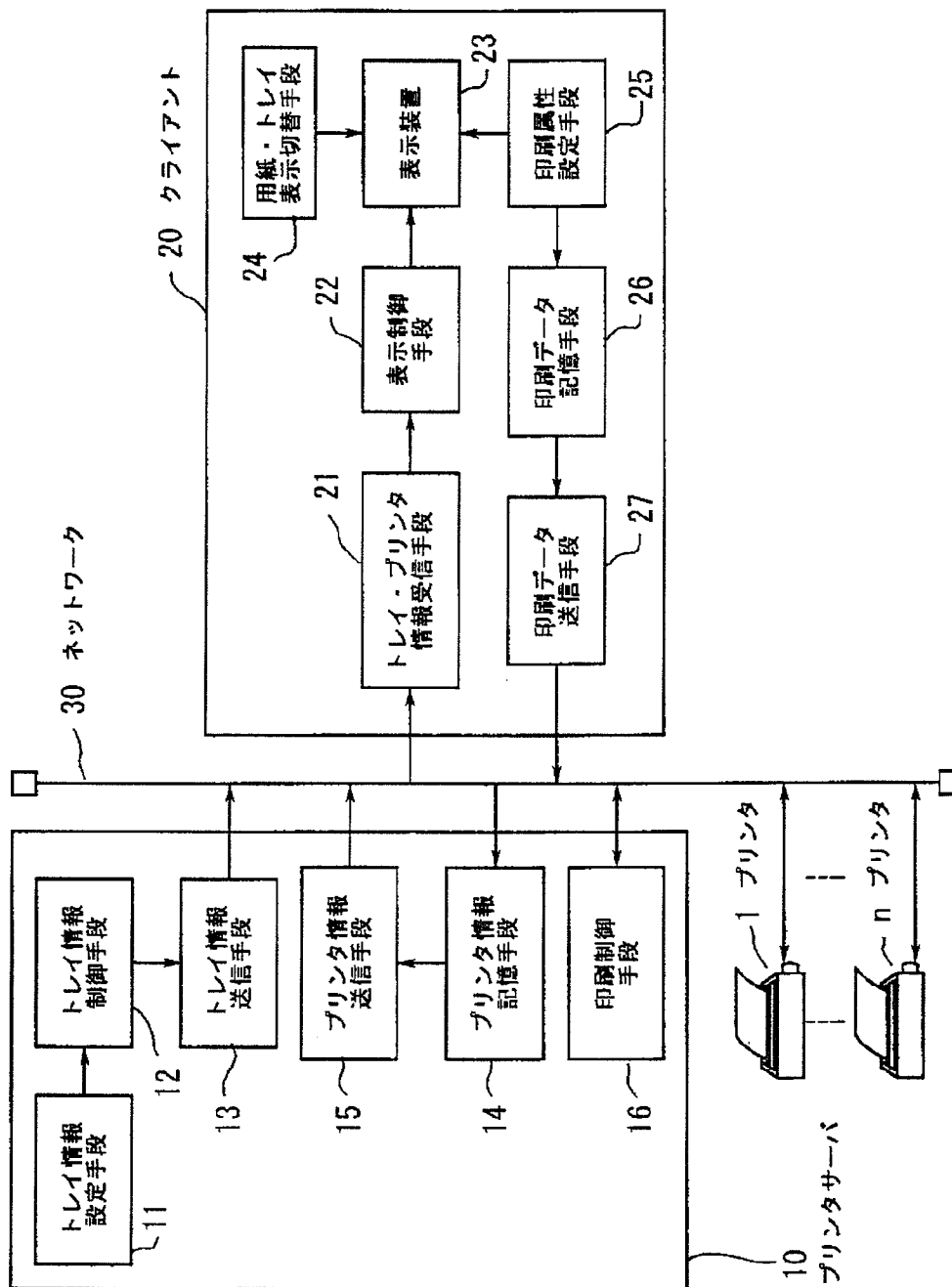
【図3】



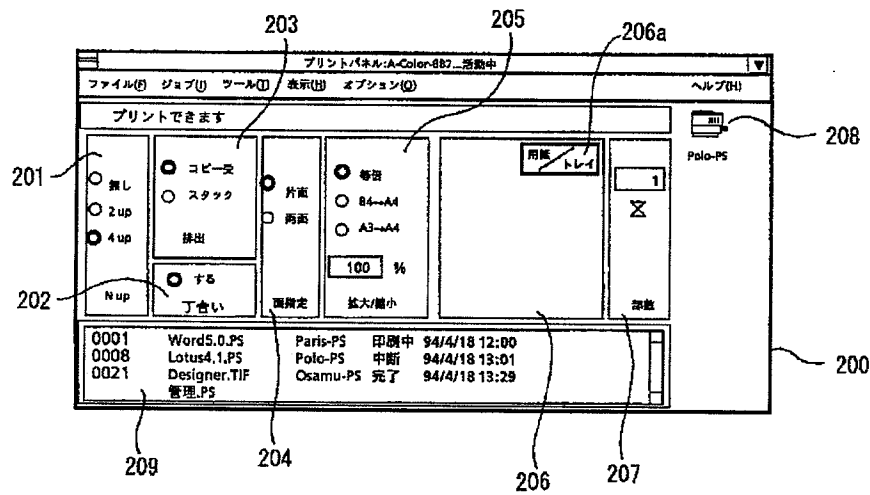
【図8】



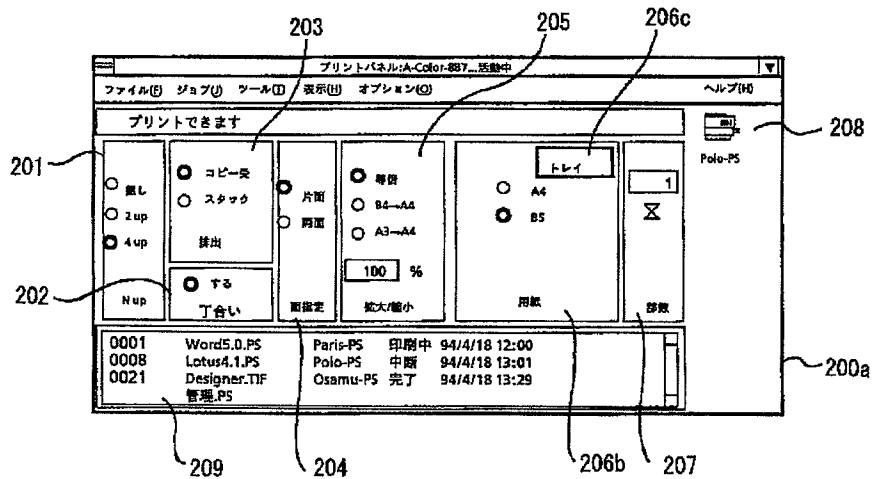
【図2】



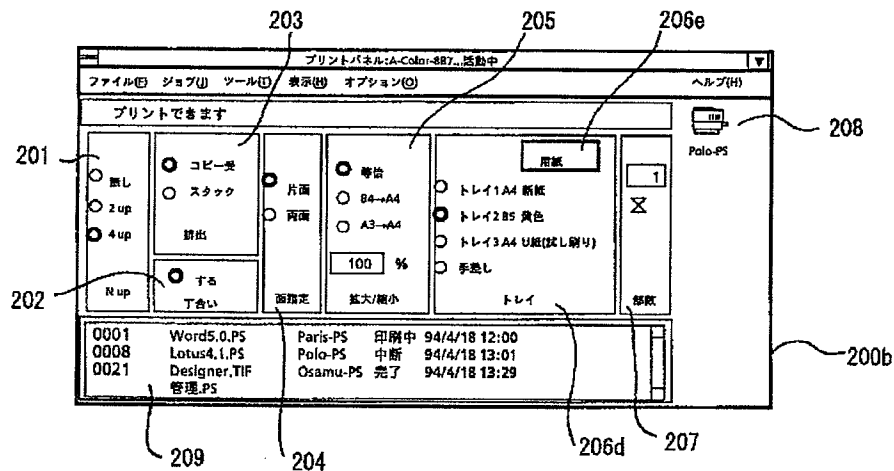
【図5】



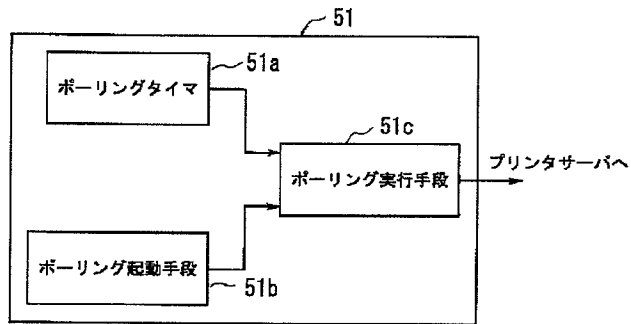
【図6】



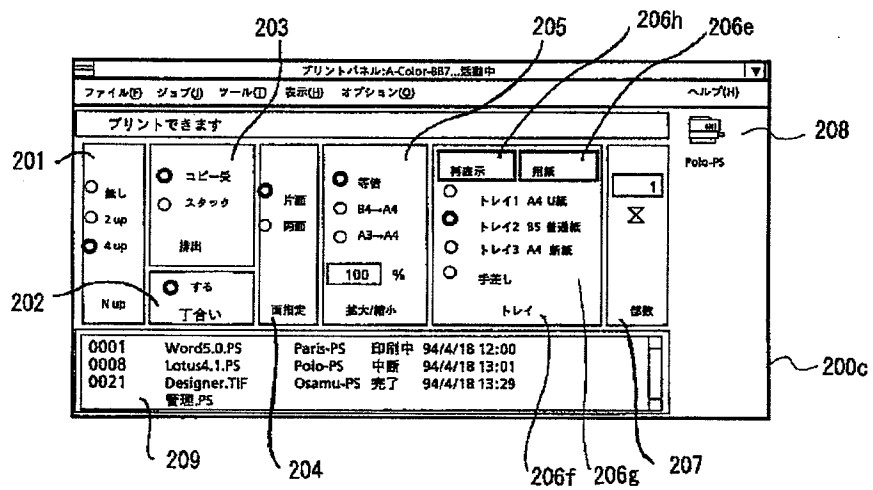
【図7】



【図9】



【図11】



【図10】

